

12. Civil Service Vision 2015 to 2020 // GOV.UK. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/a-brilliant-civil-service-vision-statement/civil-service-vision-2015-to-2020> (data obrashcheniya: 20.09.2018).
13. Hong Kong Public Order Ordinance. World Corporal Punishment Research. February, 2000.
14. Kernaghan K. Integrating Values into Public Service: The Values Statement as Center-piece // Public Administration Review. 2003. Vol. 63 (6). P. 711–719.
15. New Zealand State Services Commission Values and Standards: Values in the New Zealand Public Service. Wellington: State Services Commission, 2001.
16. OECD: Ethics in the Public Service: Current Issues and Practice // Public Management Occasional Papers. 1996. No. 14.
17. Rokeach M. The Human Side of Values. N.Y.: Free Press, 1973.
18. Savoie D.J. Breaking the Bargain: Public Servants, Ministers and Parliament. L.: University of Toronto Press, 2003. 81 p.
19. The Basic Law of the Hong Kong Special Administrative Region (The Basic Law): Was Adopted on April 4, 1990 // Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China. URL: [http://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/](http://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/) (data obrashcheniya: 15.09.2018).

DOI: 10.25586/RNU.V925X.18.04.P067

УДК 614.84:005.32

А.А. Порошин, Е.В. Бобринев, А.А. Кондашов, Е.Ю. Удавцова,  
О.С. Маторина

---

### РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ МОЛОДОГО СПЕЦИАЛИСТА В СИСТЕМЕ МЧС РОССИИ

---

Проанализированы результаты экспертной оценки профессионально важных качеств и навыков молодых специалистов МЧС России, окончивших профильные вузы и поступивших на службу в МЧС России. Построена математическая модель оптимизации процесса профессионального становления молодого специалиста в системе МЧС России.

*Ключевые слова:* молодые специалисты МЧС России, профессионально важные качества, оптимизации процесса профессионального становления.

The results of expert assessments of professionally important qualities and skills of young specialists of EMERCOM, are analyzed who have graduated from Universities and entered the service in the EMERCOM. The mathematical model of optimization of process of professional formation of the young specialist in system of EMERCOM is constructed.

*Keywords:* young specialists of EMERCOM, professionally important qualities, optimization of process of professional formation.

Целью оптимизации процесса профессионального становления молодого специалиста в системе МЧС России является оказание помощи сотрудникам Федеральной противопожарной службы, военнослужащим спасатель-

ных воинских формирований, федеральным государственным гражданским служащим и работникам МЧС России (далее – Сотрудники) в приобретении ими необходимых профессиональных навыков и опыта работы,

соблюдении служебной, воинской или трудовой дисциплины, а также воспитании у них требовательности к себе и заинтересованности в результатах труда [2; 3; 4].

Задача настоящего исследования состоит в построении математической модели по оптимизации процесса профессионального становления молодого специалиста в системе МЧС России, позволяющей разработать на ее основе методы:

- оптимизации процесса формирования и развития профессиональных знаний, навыков, умений Сотрудников;
- оказания помощи в адаптации Сотрудников к условиям осуществления служебной или трудовой деятельности;
- воспитания профессионально-значимых качеств личности Сотрудников;
- содействия выработке навыков поведения Сотрудников, соответствующего профессионально-этическим стандартам и правилам;
- формирования активной гражданской и жизненной позиции Сотрудников, развития у них ответственного и сознательного отношения к службе;
- реализации мер по ранней профилактике профессиональной деформации личности Сотрудников;
- оказания моральной и психологической поддержки Сотрудникам в преодолении профессиональных трудностей, возникающих при выполнении служебных или трудовых обязанностей.

Исходными данными для исследования послужили материалы (опросные листы и анкеты) по кадровому и социально-психологическому сопровождению процесса профессионального становления молодого специалиста в системе МЧС.

Настоящее исследование основано на анализе 314 анкет экспертной оценки профессионально важных качеств и навыков

молодого специалиста. В анкете имеется 40 характеристик (предположительно профессионально важных), по которым эксперты оценивают своих подчиненных по шкале от 3 до – 3 условных единиц. Кроме того, есть два интегральных вопроса: «Оцените в целом службу подчиненного» и «Стали бы вы служить с данным подчиненным, если бы у вас имелась возможность выбрать».

С целью уменьшения количества анализируемых характеристик и выбора из них наиболее важных с точки зрения решаемых задач проведен факторный анализ 40 показателей анкет [1; 5].

В результате факторного анализа получено 5 значимых факторов (рис.).

*Первый фактор* вобрал в себя 31% изменчивости показателей. Все показатели имеют положительное значение: активность, уверенность в себе (частично вошел также в третий фактор), способность принимать верное решение при недостатке информации и времени, умение вести беседу, умение логично излагать свои мысли, способность решать проблемы, коммуникабельность, умение давать команды, умение распределять внимание, умение объективно оценивать, обладать чувством юмора, воспринимать профессиональную информацию, быть надежным, трудолюбивым, целеустремленным, способным к оперативной работе, знать свое дело, иметь организаторские способности, уметь работать с людьми, дорожить службой, объективно оценивать свои силы и возможности, иметь способность к работе с документами, быть готовым к приобретению новых профессиональных навыков и знаний.

*Второй фактор* вобрал в себя 16% изменчивости показателей. Значимые показатели имеют положительное значение, а именно: скромность, тактичность, спра-

Перемен.	Фактор нагрузки (Варим. исх.) (за0+2+3фактора_доп.ста) Выделение: Главные компоненты (Отмечены нагрузки > 500000)				
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5
<b>СМЕЛОСТЬ</b>	0,46666	-0,005911	0,530835	0,378279	-0,252780
активность	0,67680	0,094799	0,463252	0,169022	-0,018190
спортивность	0,28210	0,136630	0,816897	0,150261	0,052762
уверенность в себе	0,64730	0,022981	0,523776	0,241237	-0,183698
способность принимать верное решение при недостатке информации и времени	0,73825	0,240050	0,338428	0,105859	-0,042114
выносливость	0,37064	0,276532	0,679974	0,079936	0,043325
физическая развитость	0,23072	0,203367	0,830894	0,125560	0,089639
уравновешенность	0,26035	0,412409	0,529631	0,285027	-0,132532
умение вести беседу	0,68258	0,247024	0,317404	0,225376	-0,183878
профессиональная наблюдательность	0,20630	-0,025423	0,107371	0,101071	0,598427
умение логично излагать свои мысли	0,72248	0,285247	0,164755	0,198862	-0,231638
способность решать проблемы	0,64959	0,295262	0,331679	0,289165	-0,167938
коммуникабельность	0,68950	0,192510	0,292237	0,243793	-0,281945
умение давать команды	0,71256	0,174207	0,253489	0,413383	-0,005437
умение распределять внимание	0,73845	0,305550	0,101787	0,259250	0,037821
умение объективно оценивать	0,65040	0,340251	0,276354	0,235335	0,031061
обладание чувством юмора	0,61173	0,236875	0,383193	0,058785	-0,213688
восприятие профессиональной информации	0,80009	0,263236	0,183953	0,103940	0,176177
надежность	0,61693	0,479150	0,349036	-0,023401	0,052960
откровенность	0,48664	0,377883	0,365173	0,001923	0,006751
совестливость	0,44829	0,645831	0,251857	-0,016807	0,010043
скромность	0,11185	0,835395	-0,035888	0,103110	0,050002
тактичность	0,25853	0,766610	0,142681	0,141304	-0,032897
справедливость	0,45405	0,646525	0,335267	0,111142	0,038700
добродушие	0,36870	0,710300	0,283698	-0,028543	-0,102334
трудолюбие	0,59758	0,480779	0,221629	0,082829	0,242741
сдержанность	0,16524	0,795578	0,155757	0,163582	-0,025286
строгость	0,39659	0,161542	0,264428	0,673625	0,131321
осторожность	0,10000	0,575095	-0,087337	0,402867	0,122102
целеустремленность	0,60535	0,322084	0,342266	0,277756	0,147246
дружелюбность	0,44052	0,601564	0,365765	-0,011919	-0,166798
способность к оперативной работе	0,71088	0,281354	0,282406	0,190106	0,009902
склонность командовать	0,33433	0,099902	0,170028	0,697511	-0,047943
знание дела	0,73850	0,325060	0,190506	0,262999	0,084869
организаторские способности	0,63105	0,144300	0,266202	0,560508	0,030821
умение работать с людьми	0,65065	0,306709	0,339860	0,364309	-0,030233
дорожит службой	0,54355	0,408058	0,281791	0,196399	0,148697
способность объективно оценивать свои силы и возможности	0,59149	0,502256	0,221428	0,152601	0,163769
способность к работе с документами	0,71936	0,316253	0,082265	0,129303	0,287307
готовность к приобретению новых профессиональных навыков и знаний	0,78847	0,217701	0,210992	0,058969	0,220448
Общ. дис.	12,53181	6,565898	5,098228	2,811655	1,113672
Доля общ.	0,31330	0,164147	0,127456	0,070291	0,027842

Результаты факторного анализа анкет экспертной оценки профессионально важных качеств и навыков молодого специалиста

ведливость, добродушие, сдержанность, осторожность, дружелюбность, способность объективно оценивать свои силы и возможности.

Третий фактор вобрал в себя 13% изменчивости показателей. Все показатели имеют положительное значение. Определяющими данный фактор показателями являются: смелость, спортивность, уверенность в себе (частично вошел также в первый фактор), выносливость, физическая развитость, уравновешенность.

Четвертый фактор вобрал в себя 7% изменчивости показателей. Значение показатели имеют положительное значение,

а именно: строгость, склонность командовать, организаторские способности.

Пятый фактор вобрал в себя лишь 2% изменчивости, поэтому не представляет интереса для дальнейшего исследования.

Исходный массив данных был разделен по интегральному показателю «Оцените в целом службу подчиненного». В первую группу вошли подчиненные, которыми эксперты были удовлетворены. Во вторую группу вошли оставшиеся подчиненные. Кроме того, исходный массив данных был разделен по второму интегральному показателю «Стали бы вы служить с данным подчиненным, если бы у вас имелась воз-

можность выбирать». В третью группу вошли подчиненные, с которыми эксперты были готовы служить. В четвертую группу вошли оставшиеся подчиненные.

По каждой из групп были рассчитаны средние значения по всем факторам (табл.).

Как видно из таблицы, в первой группе все значения факторов положительные, а во второй группе – отрицательные. Наименьшие различия оказались по малозначимому пятому фактору. Наибольшие различия получены по первому фактору. Далее по величине различий следуют третий и четвертый факторы. Небольшие различия по второму фактору могут свидетельствовать либо о его незначимости для службы с точки зрения экспертов, либо о его нелинейности (эксперты считают неудовлетворительными лиц как с максимально, так и с минимально выраженными характеристиками показателей, входящих во второй фактор). Все показатели группы 3 меньше, чем группы 1. Следовательно, требования экспертов менее жесткие к вопросу «Стали бы вы служить с данным подчиненным, если бы у вас имелась возможность выбирать», чем к вопросу «Оцените в целом службу подчиненного». Все показатели группы 3 больше, чем в группе 4. Наибольшее различие наблюдается по первому и третьему факторам. Именно они были решающими с точки зрения экспертов

для определения готовности службы в одном подразделении с анкетизируемыми. Как и при анализе первой и второй групп, наименьшие различия в анализе получились по второму фактору. Следовательно, эксперты выдвигали аналогичные требования к данному вопросу, такие же, как и к первому интегральному вопросу.

Следует отметить, что все характеристики в группе 1 выше, чем в группе 2. Только один из показателей – «осторожность» – оказался выше в группе 4, чем в группе 3. Следовательно, эксперты предпочитают служить вместе с рискованными подчиненными, чем с чересчур осторожными. С целью выбора наиболее значимых характеристик профессионально важных качеств с точки зрения экспертов проведен дискриминантный анализ [5].

В первом варианте в качестве группирующей переменной был выбран интегральный показатель «Оцените в целом службу подчиненного».

Получена следующая классифицирующая функция:

$$y_1 = 1,33x_{40} + 0,74x_8 + 0,35x_2 - 0,61x_{23} + 0,8x_{30} + 0,21x_{13} + 0,67x_{38} + 0,59x_{36} - 0,59x_{17} + 0,73x_{31} + 0,38x_5 - 0,45x_{24} - 13,33,$$

где  $x_{40}$  – готовность к приобретению новых профессиональных навыков и знаний, ед.

$x_8$  – уравновешенность, ед.

$x_2$  – активность, ед.

Таблица

**Распределение средних значений факторов профессионально важных качеств по выделенным экспертами группам**

Фактор	Группа 1 (службой молодого специалиста удовлетворены)	Группа 2 (службой молодого специалиста не удовлетворены)	Группа 3 (стал бы служить с данным молодым специалистом?)	Группа 4 (не стал бы служить с данным молодым специалистом?)
Фактор 1	0,32	-1,27	0,16	-0,86
Фактор 2	0,17	-0,15	-0,01	-0,04
Фактор 3	0,18	-1,02	0,09	-0,87
Фактор 4	0,24	-0,22	-0,02	-0,16
Фактор 5	0,09	-0,07	0,00	-0,04

$x_{23}$  – тактичность, ед.;  
 $x_{30}$  – целеустремленность, ед.;  
 $x_{13}$  – коммуникабельность, ед.;  
 $x_{38}$  – способность объективно оценивать свои силы и возможности, ед.;

$x_{36}$  – умение работать с людьми, ед.;  
 $x_{17}$  – обладание чувством юмора, ед.;  
 $x_{31}$  – дружелюбность, ед.;  
 $x_5$  – способность принимать верное решение при недостатке информации и времени, ед.;

$x_{24}$  – справедливость, ед.

Как видно из полученной функции, наиболее важными эксперты считают следующие характеристики: готовность к приобретению новых профессиональных навыков и знаний, уравновешенность, активность, тактичность, целеустремленность, коммуникабельность и др. Следует обратить внимание, что три показателя: тактичность, обладание чувством юмора и справедливость, – вошли в классифицирующую функцию с отрицательным знаком. Средние значения этих показателей выше в первой группе, чем во второй, значит, можно прийти к выводу, что эти показатели распределены по нелинейному закону. Эксперты выбирают подчиненных на узкой части шкалы, расположенной между точками экстремума (максимум и минимум) на определенном участке. Причем, при прочих равных условиях (значения остальных показателей) эксперты выбирают подчиненных с меньшими значениями по этим трем показателям в описываемом диапазоне шкал.

С помощью полученной функции удалось правильно классифицировать 97% из всех анкетизируемых, которых эксперты назвали «успешными». Доля правильно классифицированных «неуспешных» составляет 56%.

Во втором варианте в качестве группирующей переменной был выбран инте-

гральный показатель «Стали бы вы служить с данным подчиненным, если бы у вас имелась возможность выбирать».

Получена следующая классифицирующая функция:

$$y_2 = 1,28x_{40} + 0,4x_3 + 0,77x_9 - 0,61x_{29} + 1,13x_{19} - 0,95x_{23} - 0,8x_{18} + 0,71x_{30} + 0,89x_{34} - 0,73x_{14} - 0,68x_{38} - 0,83x_{26} + 0,49x_{22} + 0,57x_2 + 0,3x_{28} - 0,5x_4 + 0,35x_8 + 0,39x_{32} - 9,61,$$

где  $x_{40}$  – готовность к приобретению новых профессиональных навыков и знаний, ед.;

$x_3$  – спортивность, ед.;

$x_9$  – умение вести беседу, ед.;

$x_{29}$  – осторожность, ед.;

$x_{19}$  – надежность, ед.;

$x_{23}$  – тактичность, ед.;

$x_{18}$  – восприятие профессиональной информации, ед.;

$x_{30}$  – целеустремленность, ед.;

$x_{34}$  – знание дела, ед.;

$x_{14}$  – умение давать команды, ед.;

$x_{38}$  – способность объективно оценивать свои силы и возможности, ед.;

$x_{26}$  – трудолюбие, ед.;

$x_{22}$  – скромность, ед.;

$x_2$  – активность, ед.;

$x_{28}$  – строгость, ед.;

$x_4$  – уверенность в себе, ед.;

$x_8$  – уравновешенность, ед.;

$x_{32}$  – способность к оперативной работе, ед.

Как видно из полученной функции, наиболее важными эксперты считают следующие характеристики: готовность к приобретению новых профессиональных навыков и знаний, спортивность, умение вести беседу, осторожность, надежность, тактичность. Следует обратить внимание, что 7 показателей: осторожность, тактичность, восприятие профессиональной информации, умение давать команды, способность объективно оценивать свои силы и возможности, трудолюбие и уверенность в себе, – вошли в классифицирующую

функцию с отрицательным знаком.

С помощью полученной функции удалось правильно классифицировать 98% из всех анкетизируемых, которых эксперты назвали «успешными». Доля правильно классифицированных «не успешных» составляет 50%.

Таким образом, построена модель по оптимизации процесса профессионального становления молодого специалиста в системе МЧС России, на основе которой можно разработать методы по оптимизации процесса формирования и развития профессиональных знаний, навыков, умений Сотрудников.

Необходимо отметить, что личностно профессиональное становление Сотруд-

ников представляет собой динамичный процесс развития молодого специалиста в направлении приобретения качеств, соответствующих требованиям, предъявляемым к Сотрудникам. Данный процесс определяется профессионально важными качествами и спецификой сферы деятельности, на которую оно ориентировано. Следует иметь в виду, что только комплексный подход к оптимизации процесса профессионального становления молодого специалиста в системе МЧС России, с учетом понимания плюсов и минусов профессионально важных качеств молодых специалистов, обеспечит повышение квалификации и карьерный рост данной категории Сотрудников.

#### Литература

1. Афифи А., Эйзен С. Статистический анализ: Подход с использованием ЭВМ. М.: Мир, 1982. 488 с.
2. Матюшин А.В., Порошин А.А., Бобринев Е.В., Шишков М.В., Панков Ю.И. Психологическое обеспечение деятельности федеральной противопожарной службы МЧС России // Исторические и современные аспекты решения проблем горения, тушения и обеспечения безопасности людей при пожарах: материалы XX науч.-практ. конф. М.: ФГУ ВНИИПО МВД России, 2007. С. 149–152.
3. Порошин А.А., Бобринев Е.В., Удавцова Е.Ю. Анализ состояния социально-психологического климата в трудовых коллективах с использованием современных информационных технологий // Актуальные проблемы пожарной безопасности: материалы XXI науч.-практ. конф. М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. С. 320–323.
4. Порошин А.А., Галкина Е.Ю., Бобринев Е.В. Метод анализа сочетаний пар сотрудников в подразделениях пожарной охраны как часть социометрических исследований // Пожарная безопасность. 2007. № 4. С. 67–72.
5. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / пер. с англ. Дж.-О. Ким, и др.; под ред. И.С. Енюкова. М.: Финансы и статистика, 1989. 215 с.

#### Literatura

1. Afifi A., Ehjzen S. Statisticheskij analiz: Podhod s ispol'zovaniem EhVM. M.: Mir, 1982. 488 s.
2. Matyushin A.V., Poroshin A.A., Bobrinev E.V., Shishkov M.V., Pankov Yu.I. Psihologicheskoe obespechenie deyatel'nosti federal'noj protivopozharnoj sluzhby MChS Rossii // Istoricheskie i sovremennye aspekty resheniya problem gorenija, tusheniya i obespecheniya bezopasnosti lyudej pri pozharah: materialy XX nauch.-prakt. konf. M.: FGU VNIIPPO MVD Rossii, 2007. S. 149–152.
3. Poroshin A.A., Bobrinev E.V., Udavcova E.Yu. Analiz sostoyaniya social'no-psihologicheskogo klimata v trudovyh kollektivah s ispol'zovaniem sovremennyh informacionnyh tekhnologij // Aktual'nye problemy pozharnoj bezopasnosti: materialy XXI nauch.-prakt. konf. M.: FGU VNIIPPO MCHS Rossii, 2009. S. 320–323.

4. Poroshin A.A., Galkina E.Yu., Bobrinev E.V. Metod analiza sochetanij par sotrudnikov v podrazdeleniyah pozharnoj ohrany kak chast' sociometricheskikh issledovanij // Pozharnaya bezopasnost'. 2007. № 4. S. 67–72.

5. Faktornyj, diskriminantnyj i klasternyj analiz / per. s angl. Dzh.-O. Kim, Ch.U. M'yuller, U.R. Klekka i dr.; pod red. I.S. Enyukova. M.: Finansy i statistika, 1989. 215 s.

DOI: 10.25586/RNUV925X.18.04.P.073

УДК 159.9.07

Н.П. Решетова, В.А. Бычков

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ОТНОШЕНИЯ К ДЕНЬГАМ С КРЕДИТНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

На основе эмпирического исследования рассматриваются основные характеристики кредитного поведения военнослужащих и их взаимосвязь с отношением к деньгам. Описаны типы кредитного поведения военнослужащих, их представленность в выборке и показатели, свидетельствующие о различиях в отношении к деньгам у военнослужащих, относящихся к этим типам.

*Ключевые слова:* отношение к деньгам, отношение к кредитам, проблемные кредиты, виды кредитного поведения.

The main characteristics of the credit behavior of soldiers and their relationship with the attitude to money on the basis of empirical are examined. The types of credit behavior of military personnel, their representation in the sample and indicators showing difference in relation to money in military personnel belonging to these types are presented.

*Keywords:* attitude to money, attitude to loans, problem loans, types of credit behavior.

На современном этапе проблема кредитного поведения военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации становится все более актуальной. Данная тенденция связана с ростом просроченной кредитной задолженности граждан, в том числе военнослужащих [2]. Анализ периодической печати позволяет сделать вывод, что «проблемные» кредиты (с просрочкой более 90 дней) в России составляют до 15% от всех кредитов. Иными словами, более 7,2 млн граждан вовремя не вносят платежи за использование кредитных средств [3, с. 38]. Увеличение задолженности, в свою очередь, влияет на эффективность служебной деятельности и нормативность служебного поведения военнослужащих [10, с. 160].

Системное эмпирическое исследование отношения субъекта к деньгам и его связи

с кредитным поведением позволит обоснованно выстроить воспитательную и разъяснительную работу с военнослужащими [1]. Теоретический анализ показывает, что кредитное поведение человека может регулироваться его отношением к деньгам [8] на основе их эмоциональной оценки и репрезентации в сознании как определенных ценностей и смыслов [7]. Кредитное поведение рассматривалось как социальное [5]. При его эмпирической оценке в качестве признаков были выделены:

- эмоциональное отношение к кредиту (позитивное, негативное и нейтральное);
- кредитный опыт (наличие или отсутствие кредитов).

Для удобства рассмотрения кредитного поведения было выделено две группы индивидов: с активным кредитным пове-